

CABLINE®-CX II PLUG Without Cover

Part No. 20978

Assembly Manual

3	S23295	September 8, 2023	R.Hatano	T.Tanigawa	H.Ikari
2	S22450	October 6, 2022	K.Baba	R.Takei	H.Ikari
1	S19504	September 4, 2019	S.Yamaguchi	T.Kurachi	H.Ikari
0	S17869	November 27, 2017	R.Hoshino	T.Yayoshi	M.Takemoto
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的：

CABLINE-CX II PLUG におけるケーブルの半田付け手順及び SHELL-A, LOCK BAR の組み付けについて明記する。

2. 適用コネクタ：

Name: CABLINE-CX II PLUG

Parts No.:

Set P/N	WITHOUT COVER CABLE ASS'Y	20978-040T-01
Discrete P/N	HOUSING ASS'Y	20974-040T-01
	SHELL-A	3655-0401
	LOCK BAR	3656-0402

3. 使用機器等：

3-1. 条件確認に使用した部材及び機器等

・パルスヒート

Name	P/N	Manufacturer
リフローヘッド	NA-66	Nippon Avionics Co., Ltd.
パルスヒート電源	TCW-215	Nippon Avionics Co., Ltd.

・ヒーターチップ

Positions	40P
板厚	0.30 ⁰ _{-0.05}
幅	10.80 ⁰ _{-0.03}

Unit: mm

・推奨半田バー

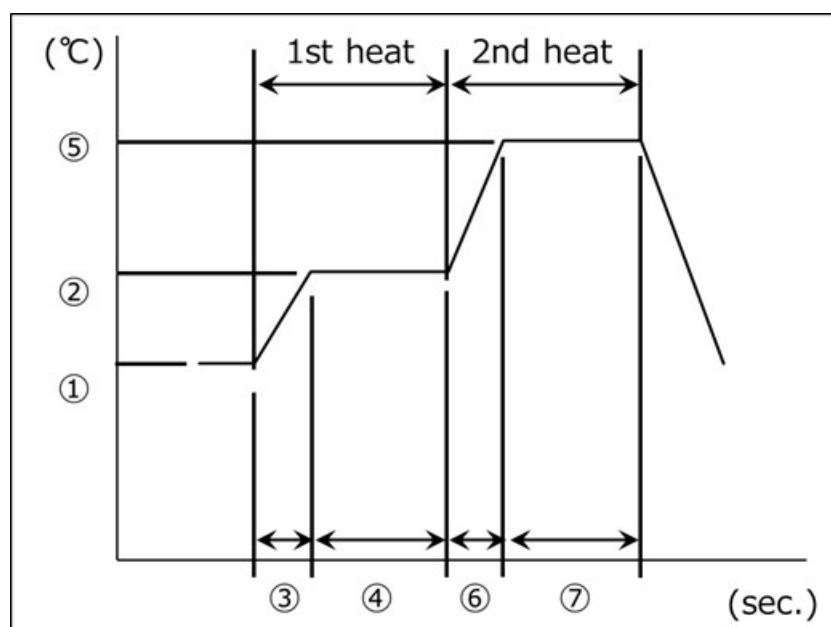
内橋エステック製 単芯ヤニ無し糸半田を使用。

Positions	40P
Solder size	φ0.06
Length	10.7 Ref.

Unit: mm

4. パルスヒート条件[推奨]

	Micro-Coaxial cable
①アイドリング温度	150℃
②1 st ヒート設定温度	220℃
③ " 立ち上がり時間	0.5sec.
④ " 維持時間	2.0sec.
⑤2 nd ヒート設定温度	320℃
⑥ " 立ち上がり時間	0.5sec.
⑦ " 維持時間	5.0sec.
ヒーターチップ加圧力	11N



※パルスヒート条件の評価は弊社のパルスヒート治具、装置で確認しております。

パルスヒート治具形状や装置、環境等の違いにより、最適なパルスヒート条件は変わることが予想されます。

貴社で御使用の際は、十分なパルスヒート条件の検討を行っていただくようお願い致します。

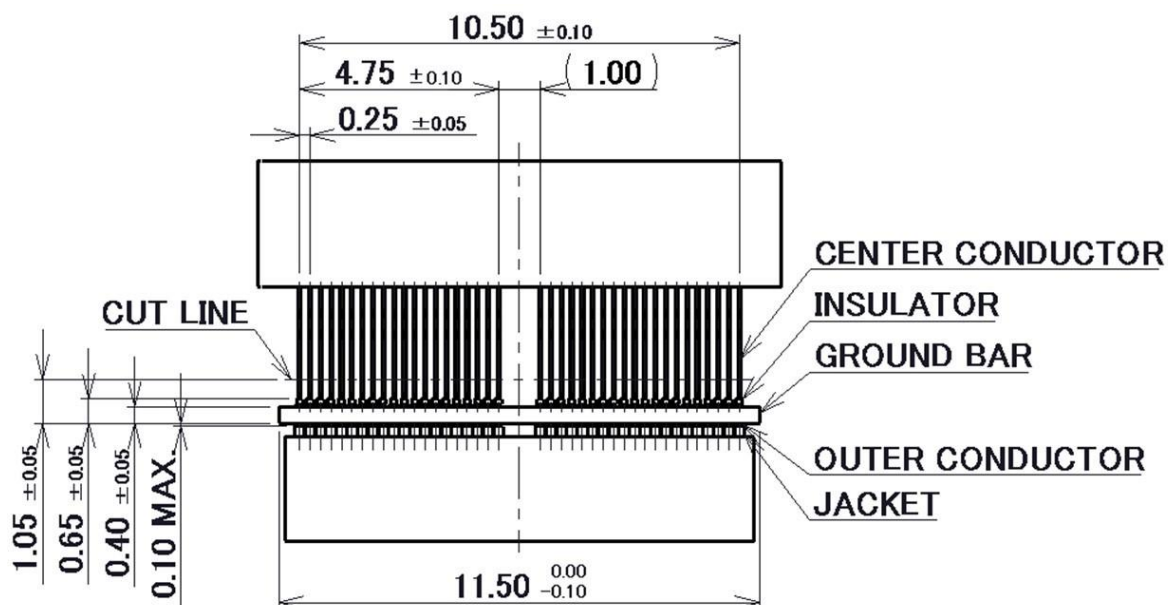
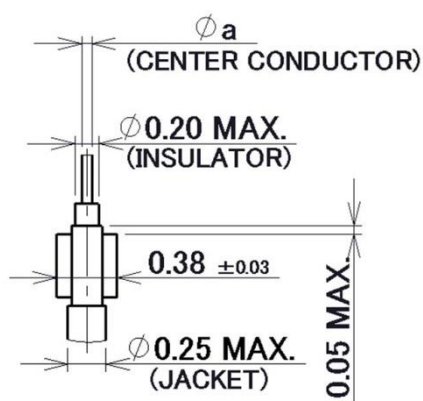
5. 作業手順 :

5-1. 芯線の半田付け

① まず適合ケーブルの端末処理形状を下図の様にして下さい。

【Micro-coaxial cable】

Unit: mm

**RECOMMENDED MICRO-COAXIAL CABLE DIMENSIONS****MICRO-COAXIAL CABLE DIMENSION**

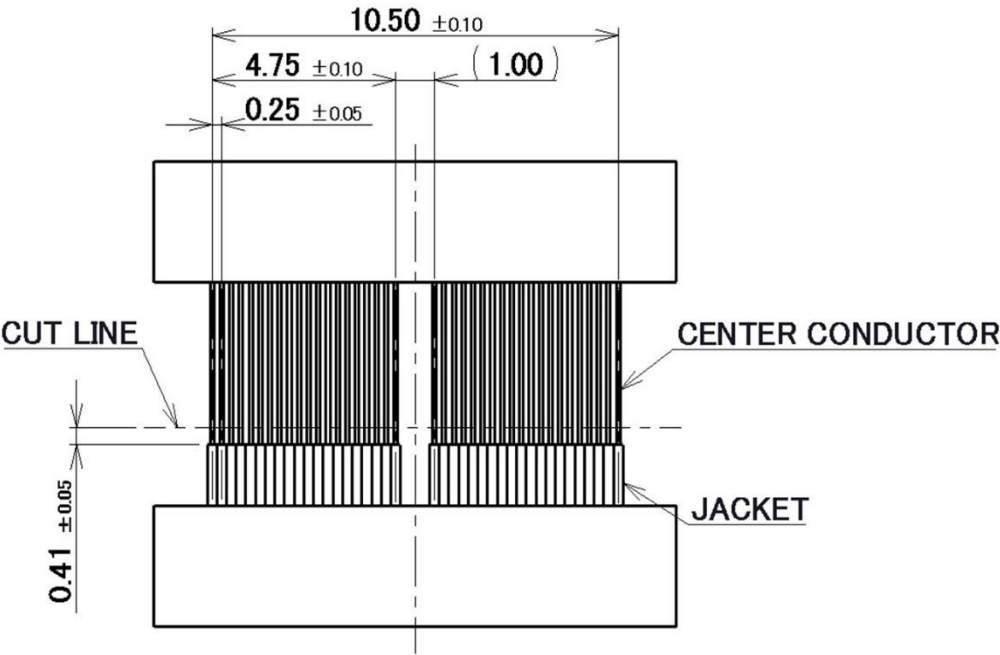
	a
#39	0.102
#44	0.063
#46	0.048

Micro-coaxial cable #39 :

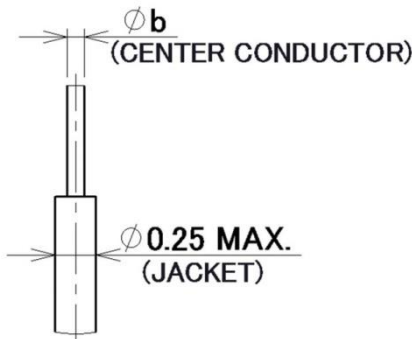
Not recommended for high speed signal transfer

【Discrete wire】

Unit: mm



RECOMMENDED DISCRETE WIRE DIMENSIONS



DISCRETE WIRE DIMENSION

	b
#39	0.102

- ② ディスペンサー等でコンタクトにフラックスを塗布し、全コンタクトにフラックスが塗布されたことを確認して下さい。

Applying Flux area

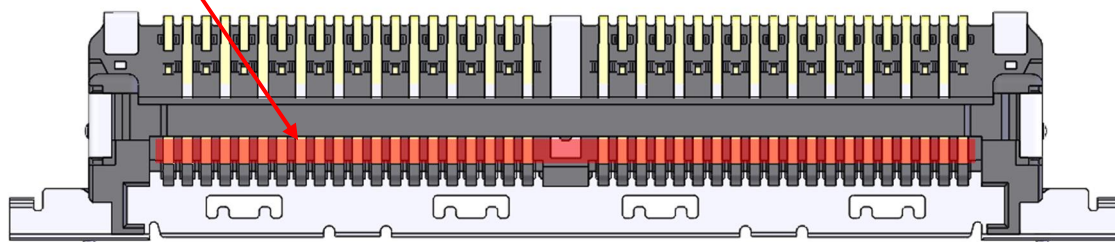


Fig.1 After applying flux

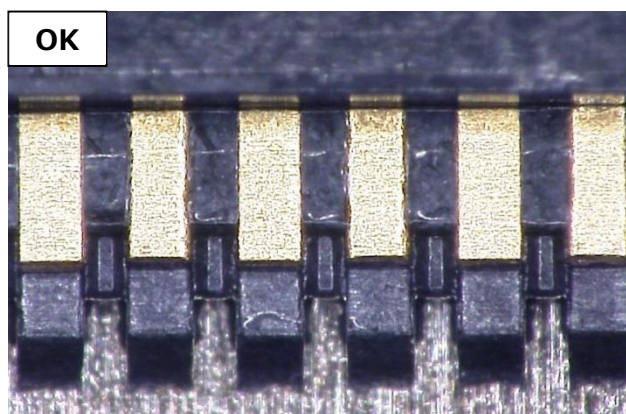


Photo.1 After applying flux

※Photo.2 のようにフラックスを塗布し過ぎないで下さい。

フラックスの飛散及びフラックス過多による嵌合部への染み出しの原因となります。

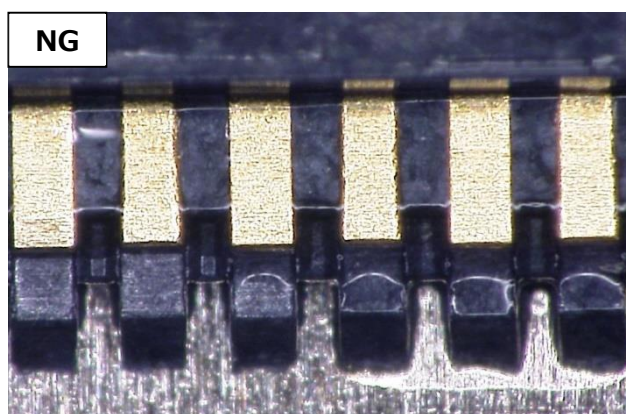


Photo.2 Extra flux

※洗浄機等によるフラックスの洗浄は行わないで下さい。フラックスが嵌合部に付着する可能性が有ります。

- ③ 半田付け部に半田バーをセットする。

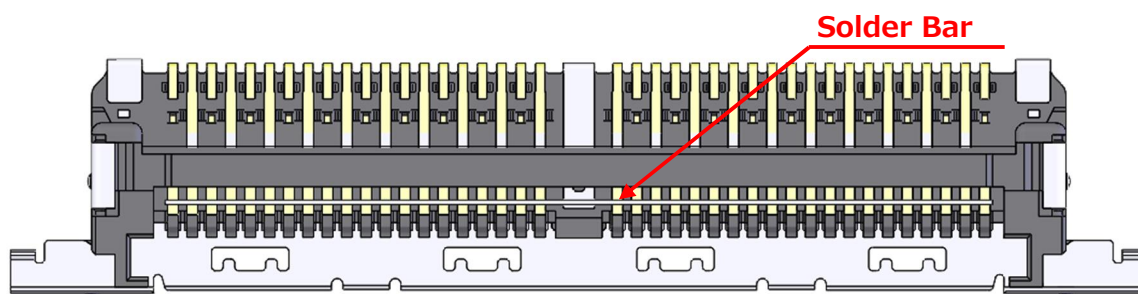


Fig.2 Set solder bar

- ④ ケーブルをセットする。

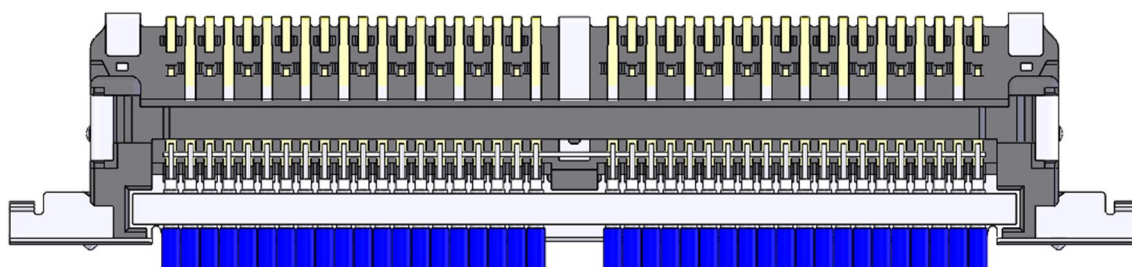


Fig.3 Setting Cable (Micro-coaxial cable)

※Discrete wire を使用する場合は、Jacket の先端と製品のリップの端が合うようにセットして下さい。

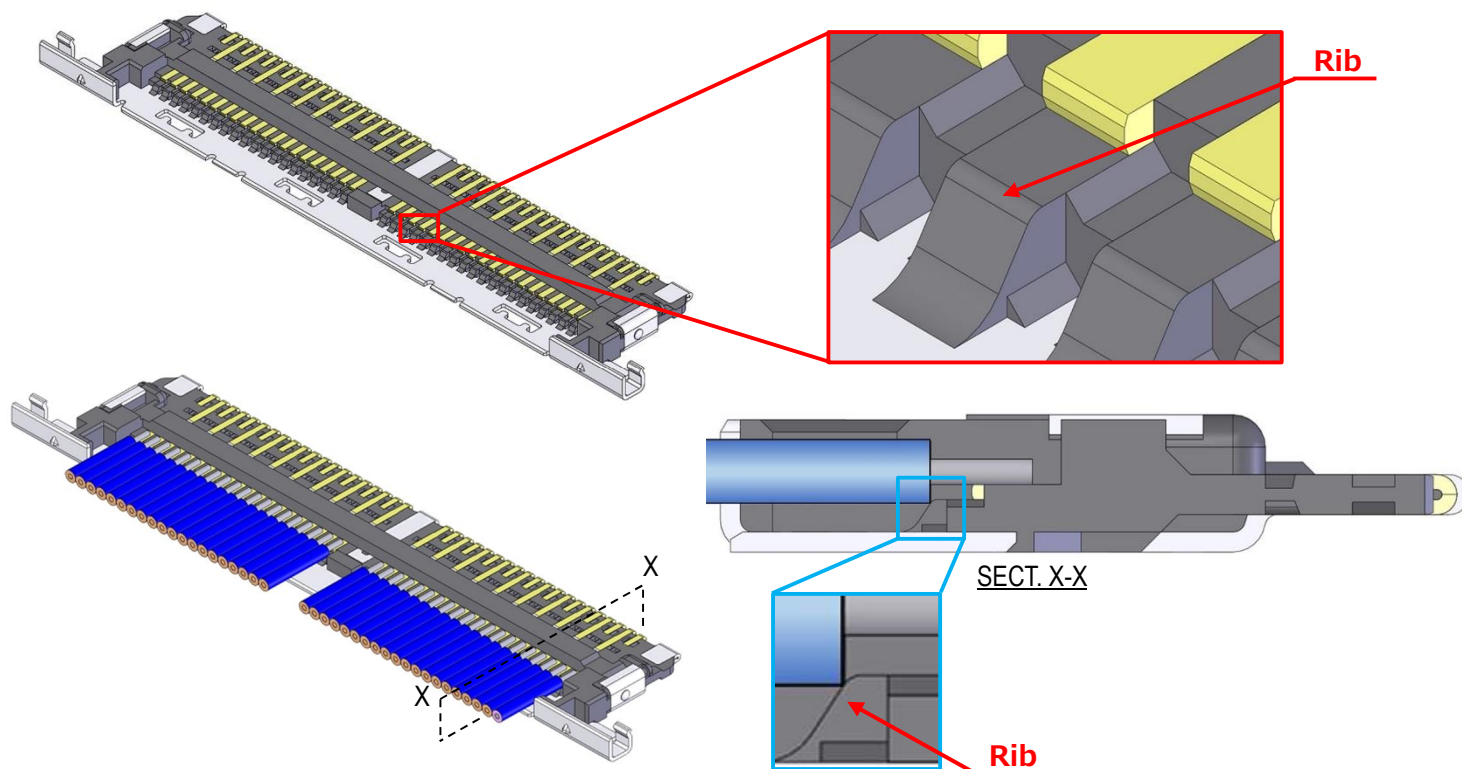


Fig.4 Setting Cable (Discrete wire)

- ⑤ 芯線をパルスヒートにて半田付けする。半田付け状態は、photo.3 参照。

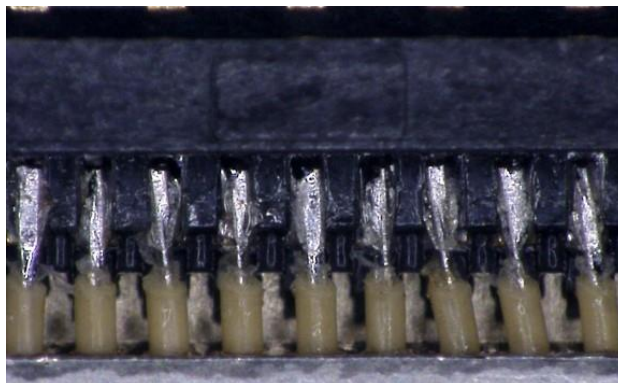


Photo.3 AWG#44

※万が一、極間が短絡した場合は、再度パルスヒートにて加熱を行って下さい。

製品にダメージを与える恐れがある為、回数は 1 回だけです。

短絡が直らない場合は、NG 箇所のみ半田コテにて手修正して下さい。

半田コテの条件 : 50W

半田コテ先温度 : 350℃

コテ先当て時間 : 5 秒以内

※Discrete wire を使用する場合は、SHELL-A を取り付ける前に結線部に絶縁テープを貼りつけて下さい。

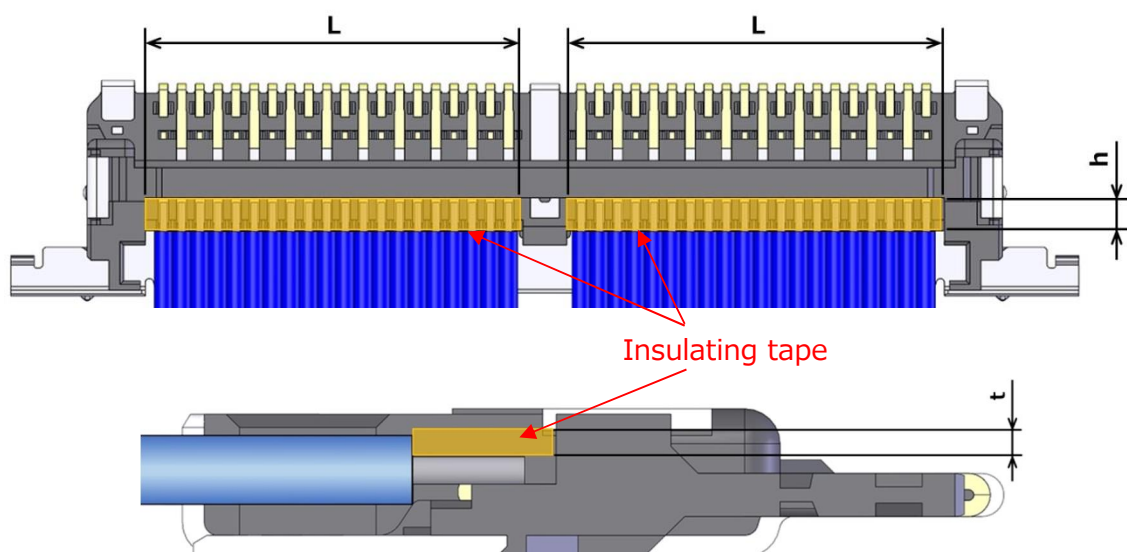


Fig. 5 Insulating tape position

HOUSING 及びケーブルのジャケットには掛からないようにお願いします。
SHELL-A の浮きが発生する可能性があります。

Unit: mm

L	h	t
5.10	0.40	0.07 MAX.

注意：芯線の半田付け後、Fig.6 の様にケーブルを煽る等、半田付け箇所に負荷が加わる作業は行わないでください。
半田付け箇所が剥がれる可能性があります。

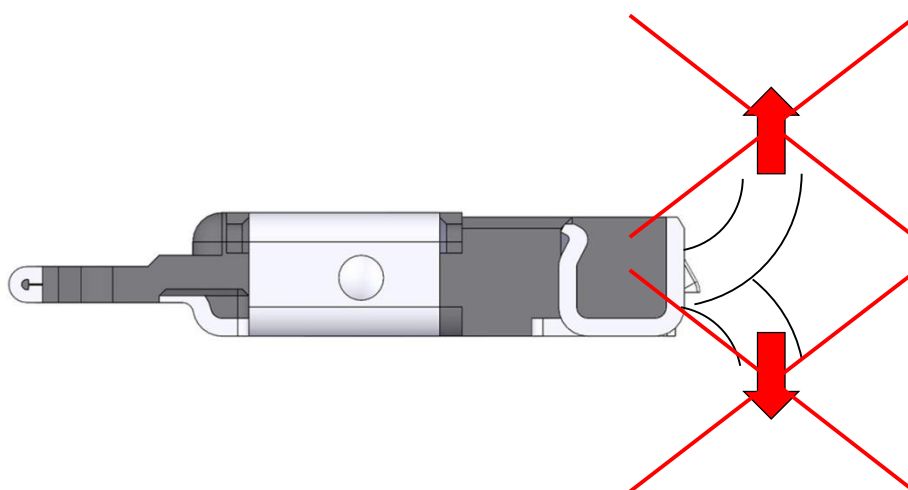


Fig.6 Cause of solder peeling

5-2. SHELL-A 取扱注意事項

SHELL-A はキャリア付きリール状態にて納品されます。SHELL-A をキャリアから折り取る手順を明記します。

- ① 金属用はさみ等を用いて、キャリアを左下写真のカットライン（緑線）にて切断する。

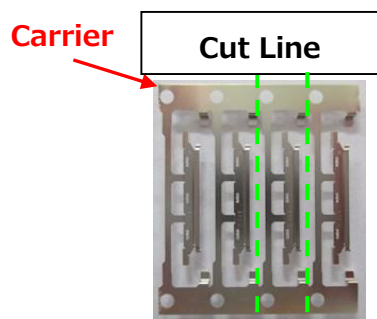


Photo.4 Before cut

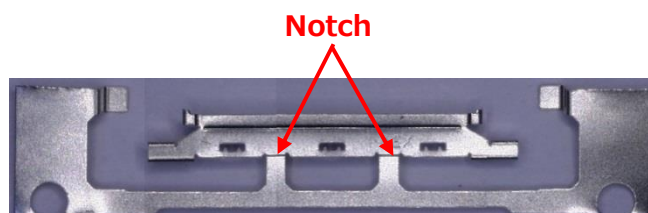


Photo.5 After cut

- ② SHELL-A の中心部を持ち、 $\pm 45^\circ$ の範囲で 1 往復させてノッチ部から切り離す。

もし、切り離れない場合は、この往復動作を繰り返して切り離す。

切り離し後はノッチ折り取り部にバリ発生なきことを確認してください。(Photo.7)

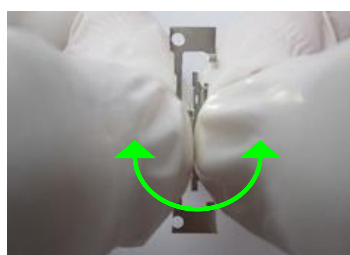
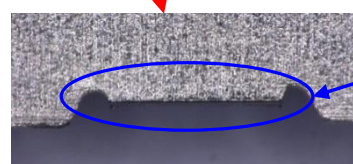
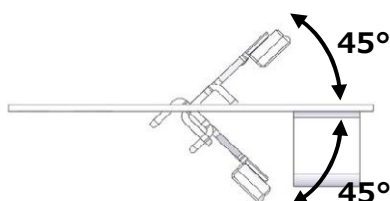


Photo.6 Cut condition



Without burrs

Photo.7 After cut

SHELL-A ノッチ部状態

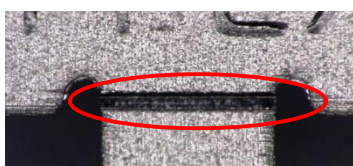


Photo.8 Upper side view



Photo.9 Bottom side

注意：下写真（赤矢印）の様に無理やり引っ張ったりして切り離すとバリや変形の原因になります。

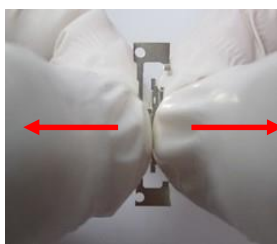


Photo.10 Cut by force (Bad example)

5-3. LOCK BAR 組み付け

Fig.7 の様に LOCK BAR を HOUSING ASS'Y へ組み付ける。

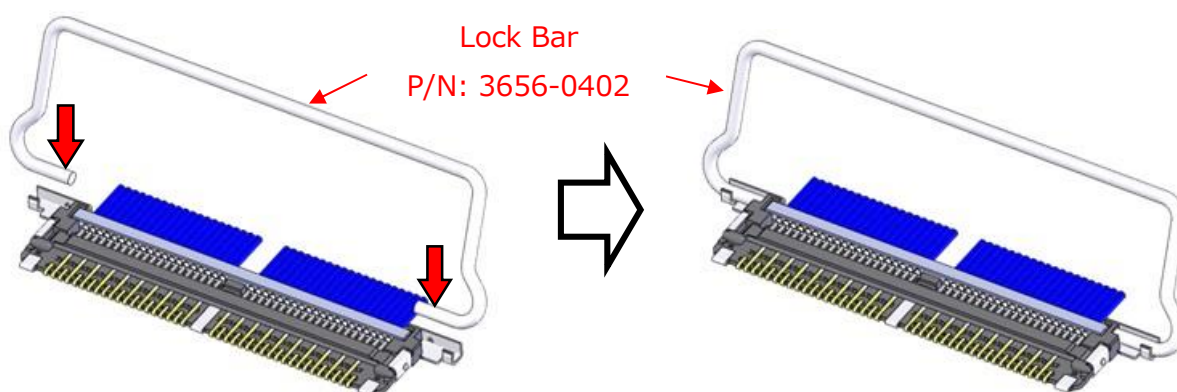


Fig.7 Assembly of LOCK BAR

5-4. SHELL-A 組み付け

- ① Fig.8 の様に LOCK BAR をケーブル側に傾け、
HOUSING ASS'Y の上側から SHELL-A の赤斜線部(Fig.9)を押し、組み付ける。

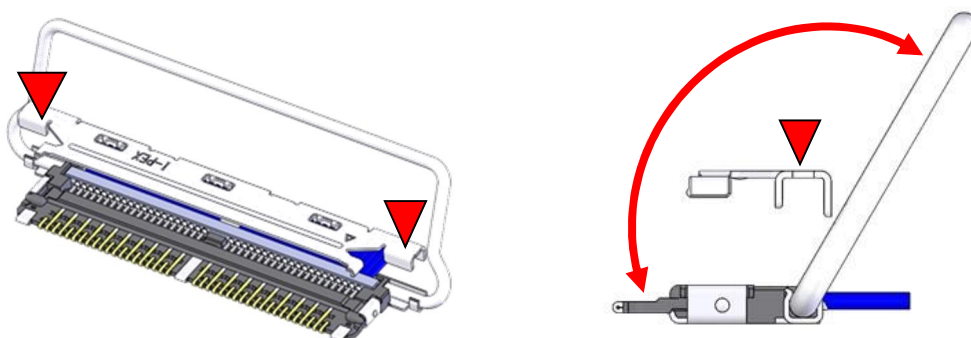
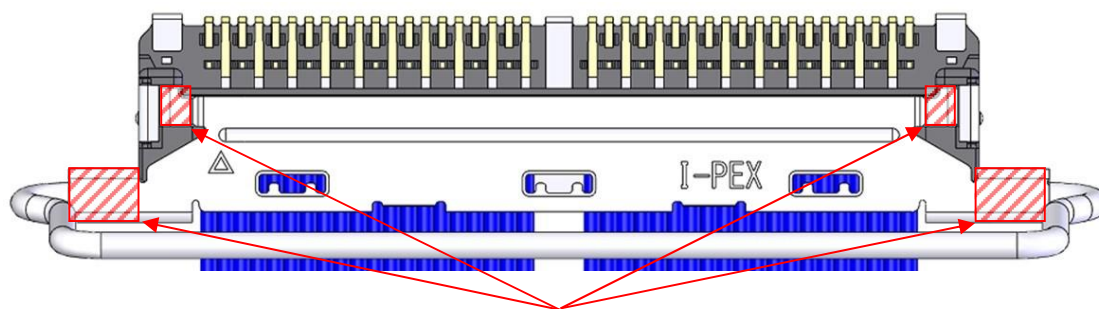


Fig.8 Assembly of Shell A



Push area of SHELL-A

Fig.9 Push area of SHELL-A

※★ point ①(Fig.10)は、コネクタを正面から見て以下のように確認して下さい。

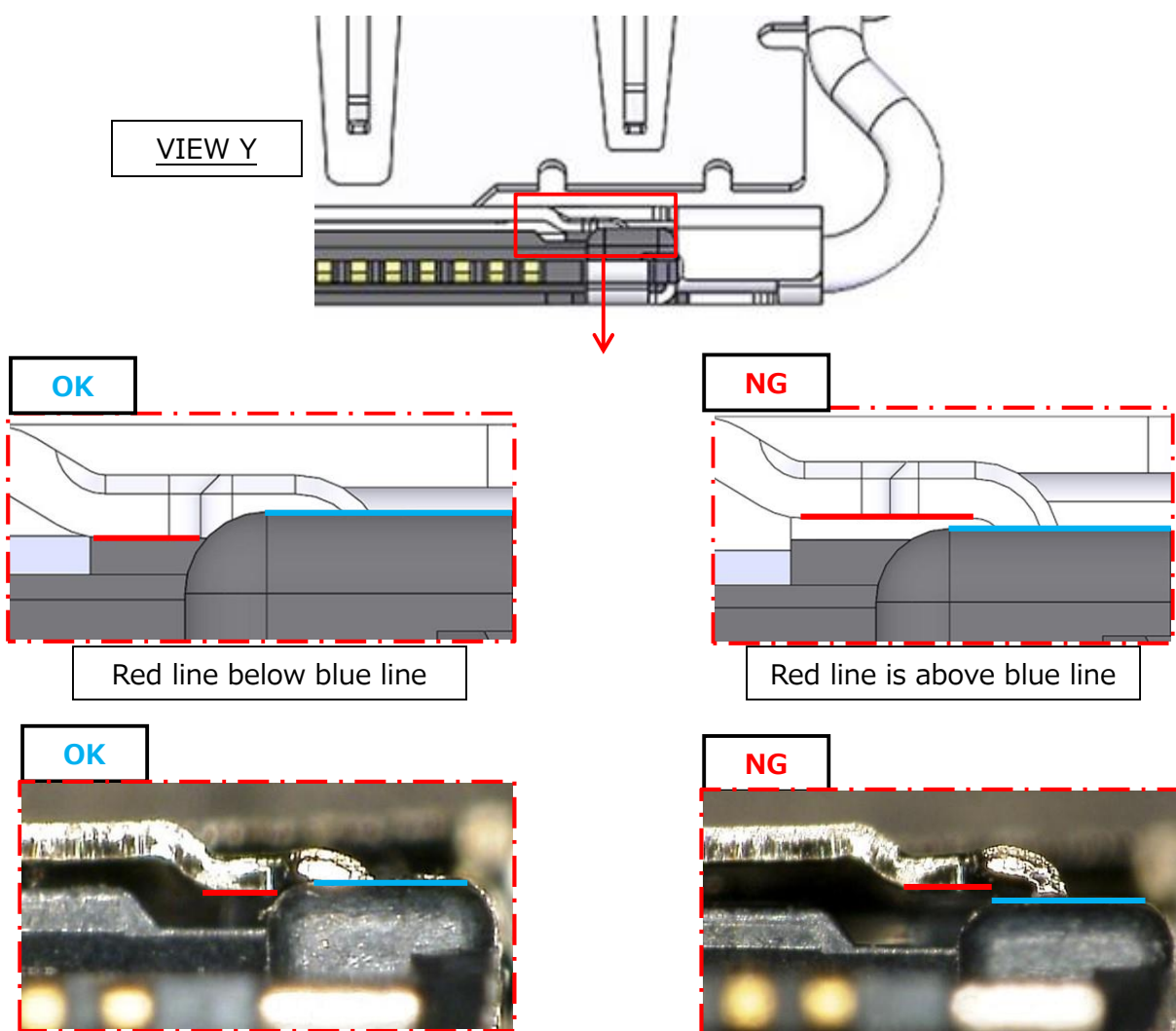
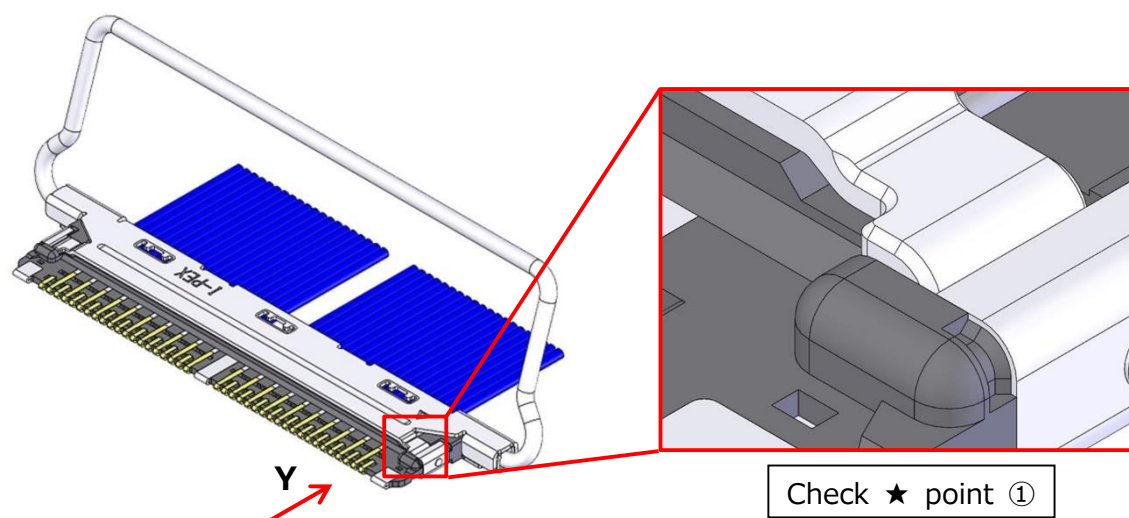


Fig.10 Confirm whether SHELL-A

※★ points ②,③が適切に組み立てられているか確認して下さい。

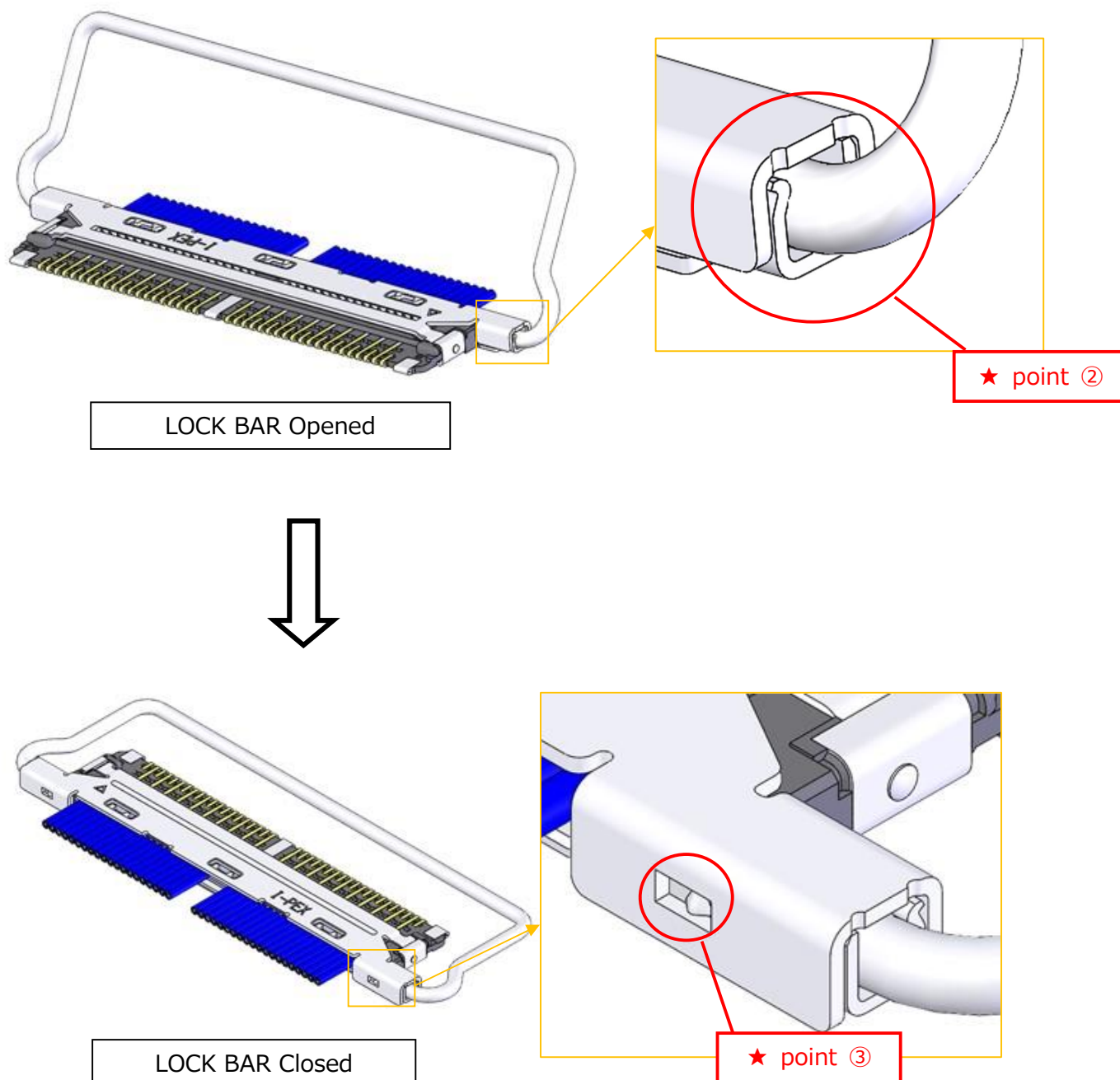


Fig.11 Assembly of SHELL-A

- ② SHELL-A,B と Ground Bar を半田コテにて全箇所半田付けすることを推奨する。 (Fig.12,13 ◆部)
半田コテの条件は、8 頁参照。

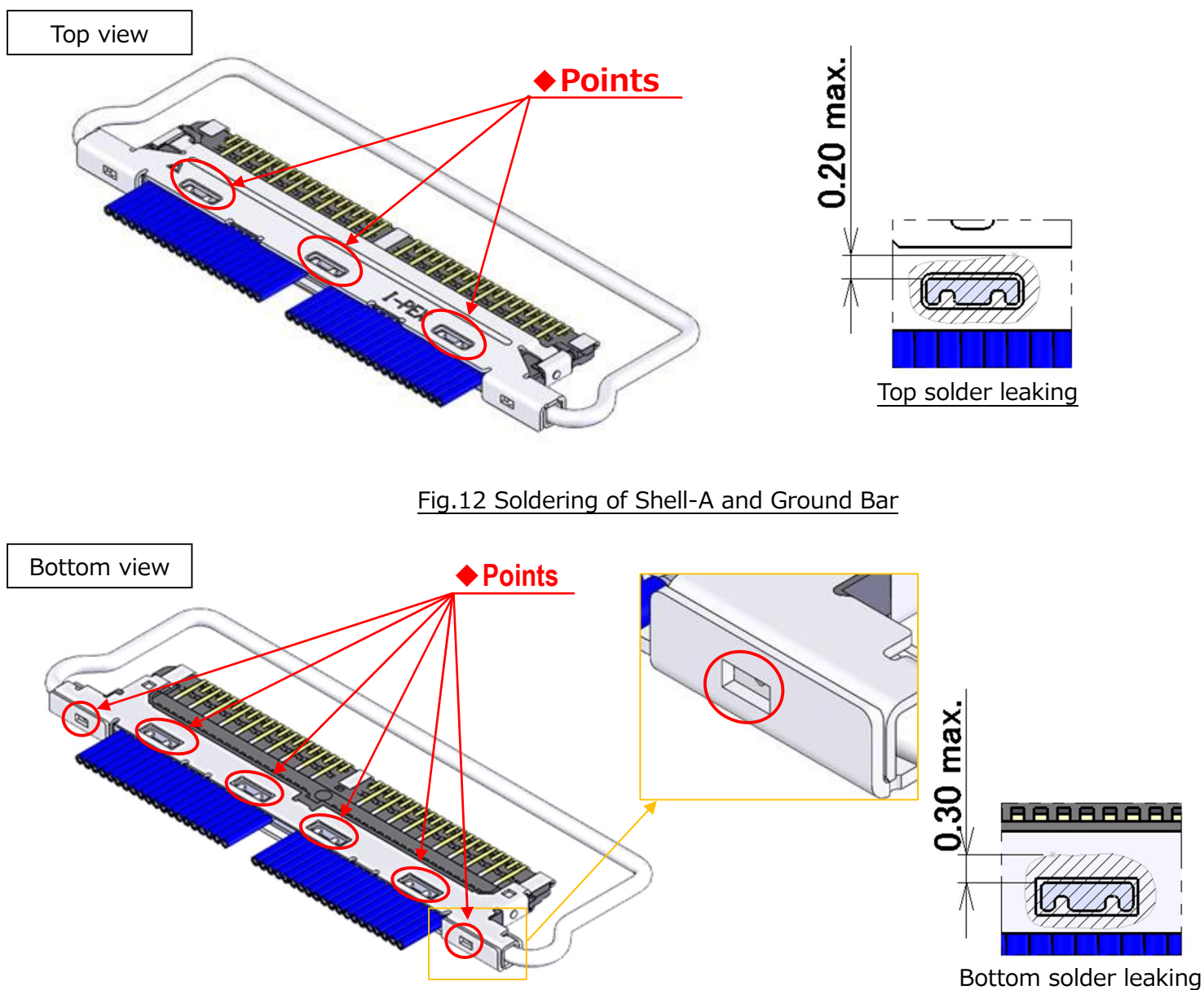


Fig.12 Soldering of Shell-A and Ground Bar

Fig.13 Soldering of Shell-B and Ground bar/ Shell-A and Shell-B

※半田付け時は、コネクタに必要以上の力で半田コテを押し当てないで下さい。
コネクタ変形の原因となります。

5-5. ケーブル固定 (Cable fixation)

ケーブル端末部を接着剤にて固定する。

推奨接着剤： LOCTITE 352

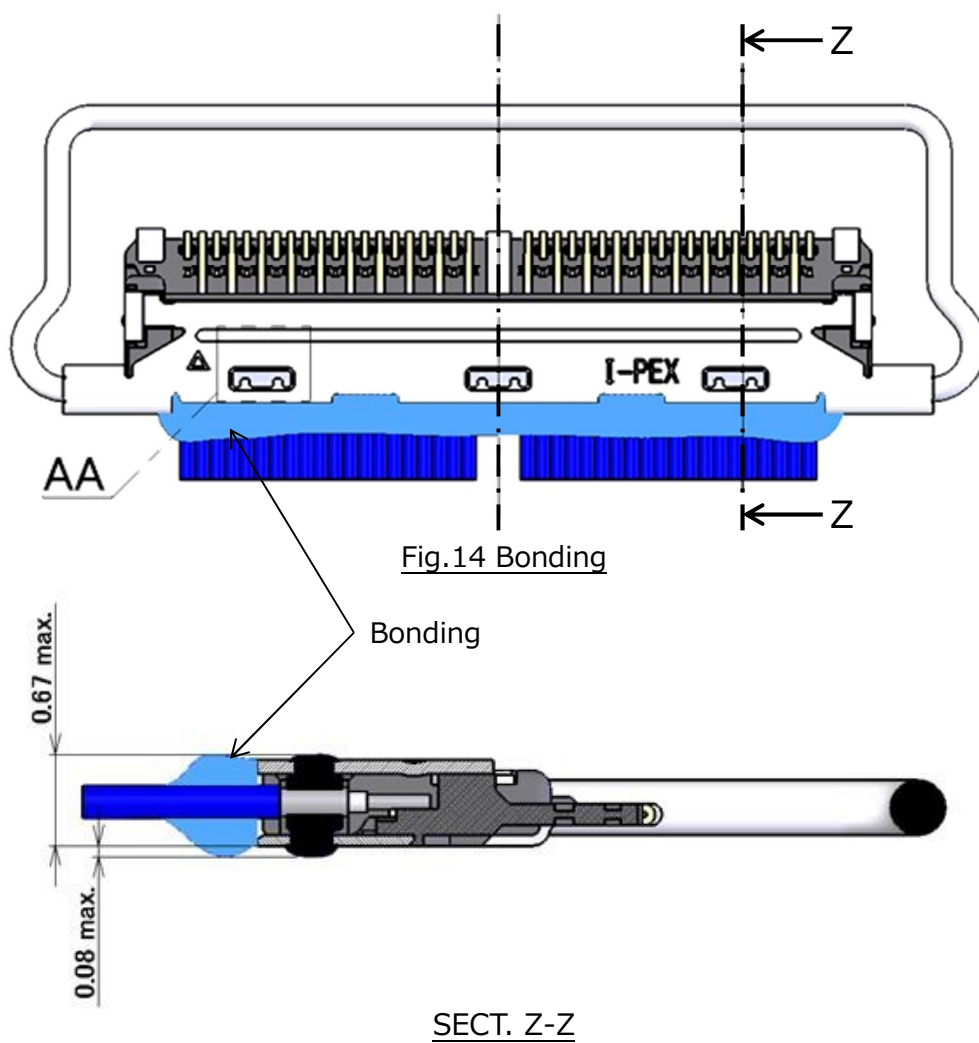


Fig.15 Soldering / Bonding